FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1922-1923. 2e Série. N° 211.

L'Ostéomyélite vertébrale

ET SES COMPLICATIONS

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 18 Avril 1923

POUR OBTENIR LE DIPLOME DE

Docteur de l'Université de Nancy

MENTION « MEDECINE »

PAR

OUSKOKOVITCH, Alexandre

Né le 23 juillet 1894, à Oujitzé (Serbie)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM.	MICHEL, professeur.....	*Président.*
	FROELICH, professeur.....	
	BINET, agrégé.....	*Juges.*
	FAIRISE, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical

NANCY

IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 15, RUE DE LA PÉPINIÈRE

1923

FACULTÉ DE MEDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1922-1923. 2e Série. No 211.

L'Ostéomyélite vertébrale

ET SES COMPLICATIONS

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 18 Avril 1923

POUR OBTENIR LE DIPLOME DE

Docteur de l'Université de Nancy

MENTION « MEDECINE »

PAR

OUSKOKOVITCH, Alexandre

Né le 23 juillet 1894, à Oujitzé (Serbie)

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. MICHEL, professeur..... *Président.*
FROELICH, professeur.....
BINET, agrégé..... *Juges.*
FAIRISE, agrégé.....

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical

NANCY

IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 15, RUE DE LA PEPINIÈRE

—

1923

UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. E. MEYER, O ✻, I ✪.
Assesseur : E. SIMON, ✻, I ✪.
Doyen honoraire : M. F. GROSS, O ✻, I ✪.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, ✻, I ✪; PRENANT, ✻, I ✪; F. GROSS, O ✻, I ✪. HERRGOTT, O ✻, I ✪; WEISS, O ✻, I ✪.

Professeurs : MM.

Chimie médicale et toxicologie	L. GARNIER, I ✪.
Hygiène	E. MACÉ, ✻, I ✪.
Physiologie	E. MEYER, O ✻, I ✪.
Clinique médicale	E. SIMON, ✻, I ✪.
Histoire naturelle médicale	P. VUILLEMIN, I. ✪.
Médecine légale	P. PARISOT, O ✻, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	P. HAUSHALTER, ✻, I ✪.
Anatomie pathologique	L. HOCHE, ✻, I ✪.
Clinique médicale	G. ETIENNE, ✻, I ✪.
Clinique chirurgicale	A. VAUTRIN, ✻, I. ✪.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	L. SPILLMANN, ✻ I ✪.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	R. FRŒLICH, ✻, I. ✪.
Physique médicale	M. LAMBERT, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	A. FRUHINSHOLZ, ✻, I ✪.
Histologie	R. COLLIN, ✻, I ✪.
Anatomie descriptive	M. LUCIEN, ✻, I ✪.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	P. JACQUES, ✻, I ✪.
Clinique des voies urinaires	P. ANDRÉ, ✻, I ✪.
Clinique chirurgicale	G. MICHEL, ✻, I ✪.
Médecine opératoire	N...

Chargés de cours complémentaires : MM.

Clinique des maladies des vieillards	L. RICHON, ✻, I ✪, agrégé libre.
Pathologie interne	L. RICHON, ✻, I ✪, agrégé libre.
Accouchements (cours théorique)	S. REMY, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. PERRIN, I ✪, agrégé.
Thérapeutique	M. PERRIN, I ✪, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	J. PARISOT, O ✻, I ✪, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale	J. PARISOT, O ✻, I ✪. agrégé.
Pathologie externe	A. BINET, I ✪, agrégé.
Clinique médicale élémentaire (1)	L. CAUSSADE, A ✪, agrégé,
Clinique ophtalmologique	P. JEANDELIZE, A ✪, agrégé.
Clinique des maladies mentales	R. LALANNE, I ✪.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)	M. BARTHÉLEMY, ✻, I ✪, agrégé.
Cours d'hydrologie	M. PERRIN, I ✪, agrégé.
Clinique d'électrothérapie	N.

Agrégés en exercice

MM. H. ROBERT, I ✪.	MM. J. PARISOT, O ✻, I ✪	MM. P. JEANDELIZE, A ✪.
A. BINET, I ✪.	C. FAIRISE, A ✪.	L. CAUSSADE, A ✪.
M. PERRIN, I ✪.	P. MATHIEU, A ✪.	M. BARTHÉLEMY, ✻,
G. THIRY, ✻, I ✪.	L. JOB, ✻, I ✪.	A ✪.

Agrégés libres

MM. FÉVRIER, G O ✻, I ✪; G. GROSS, ✻, I ✪; RICHON, ✻, I ✪; S. REMY, I ✪; BUSQUET, I ✪.

M. H. COIFFARD, I ✪, Secrétaire.
M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✻, ⊛, I ✪, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A LA MÉMOIRE DE MA FILLE

Trop tôt enlevée à notre affection.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur G. Michel

Professeur de Clinique chirurgicale
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES

M. le Professeur Frœlich

Professeur de Clinique chirurgicale infantile
Chevalier de la Légion d'honneur

M le Professeur agrégé Binet

M. le Professeur agrégé Fairise

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

AVANT-PROPOS

Avant de quitter ce beau pays de France, berceau éternel de la Civilisation et des Sciences, vers lequel se dirigeaient les vœux de notre première jeunesse captée par son histoire glorieuse et par son destin providentiel de répandre dans le monde des idées de Liberté et de Justice, nous considérons comme notre premier devoir de présenter notre gratitude, notre reconnaissance et nos hommages les plus respectueux à tous nos maîtres de la Faculté de Médecine de Nancy, auxquels nous sommes redevable de notre instruction professionnelle.

Nous tenons particulièrement à remercier M. le Professeur Michel, qui nous fait l'honneur de présider notre thèse, aussi bien que nos juges : M. le Professeur Frœlich, M. le Professeur agrégé Binet et M. le Professeur agrégé Fairise.

M. Charles Mathieu, chef de clinique chirurgicale, a été l'inspirateur de ce travail; c'est lui qui nous a conseillé, c'est lui qui nous a guidé, c'est à lui que nous adressons nos plus affectueux remerciements.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

La localisation vertébrale de l'ostéomyélite n'est pas si rare qu'on aurait pu le croire, et cependant les livres classiques, même récents, ne lui consacrent que quelques lignes ou n'en font même pas mention. Le diagnostic présentant souvent de grandes difficultés, cette affection reste ignorée ou confondue avec d'autres maladies aiguës. Elle n'a été nettement séparée de la tuberculose vertébrale, maladie fréquente, que depuis quelques années.

Valleix, en 1835, et Brietze, en 1872, publièrent deux observations d'ostéomyélite vertébrale qui passèrent complètement inaperçues. Duguet, en 1865, avait publié une observation intitulée *abcès sous-périostique* de la colonne vertébrale, et, comme Broca, avait déjà un peu hypothétiquement isolé des caries tuberculeuses la polyarthrite vertébrale, voyant bien l'absence des tubercules mais n'y voyant pas une localisation d'ostéomyélite.

M. Lannelongue, dans son *Mémoire sur l'Ostéomyélite aiguë pendant la croissance* (1879), a bien isolé cette maladie au point de vue clinique et a fait une excellente description anatomo-pathologique des lésions qu'elle peut produire.

Son élève Cadeillan rapporte l'année suivante, dans sa thèse, quatre nouveaux cas, et en se basant sur la marche de la maladie et les résultats de l'examen anatomo-pathologique, tend à envisager que certaines formes du mal de Pott ne sont pas dues à la tuberculose, mais à l'ostéomyélite vertébrale. La même année, Poirier publie, dans le *Progrès médical*, un cas typique de périostite phlegmoneuse de la colonne vertébrale lombaire. Dès lors, l'attention étant attirée sur la possibilité de cette localisation d'ostéomyélite, on trouve dans les différentes Revues de chirurgie, de temps à autre, des cas cités au fur et à mesure qu'ils sont observés.

En 1890 paraît la thèse de Tourandour, qui étudie cette affection à l'aide des observations antérieures et de deux cas nouveaux qui avaient été traités par Chipault. En Allemagne paraît une bonne thèse de Joël (1892); l'année suivante paraît le travail de Morian dans le même pays; puis, en Allemagne encore, en 1895, le premier mémoire de Hahn qui rassemble toutes les observations connues, au nombre de douze. Makins et Abbott, en 1896, donnent plusieurs observations nouvelles. La même année, Chipault publie un article dans la *Gazette des Hôpitaux*, où il porte à trente et une le nombre des observations publiées.

Au fur et à mesure que le nombre d'observations d'ostéomyélite vertébrale a augmenté, les différents auteurs ont essayé de synthétiser les données étiologiques, symptomatologiques et anatomopathologiques de leurs observations, et de tirer de cette charpente encore insuffisante une étude complète de cette

rare maladie. A ce propos, nous trouvons la thèse de Suttel (1899), de Duprat (1901) et de Daverne (1903).

Après le mémoire de Grisel (1903), dans la *Revue d'Orthopédie*, on trouve encore quelques relations isolées : Andrieux (1907), Lamy (1910), Latouche (1906), Kirmisson (1909).

Donati, en 1906, rassemble dans un mémoire la plupart des observations isolées parues depuis 1903.

Au Congrès de gynécologie, d'obstétrique et de pédiatrie (Toulouse 1910), Grisel est revenu sur la question et, dans un excellent rapport, en se basant sur plus de quatre-vingts observations qu'il a pu rassembler, il a fait une étude très complète de l'ostéomyélite vertébrale. Au même Congrès, quatre cas sont cités par notre Maître, M. le Professeur Frœlich.

En 1914, paraît la thèse de Léon Lavau, avec une observation inédite. Gold, en 1917, rapporte un cas dans *The Lancet*, et Eisendrath et Schram, dans les *Annals of Surgery*, un autre.

En 1919, la thèse d'Edmond Welfelé, faite à Nancy, rassemblait six observations de notre Maître M. le Professeur Frœlich.

Enfin, en 1922, Madier rapporte un cas dans le *Nourrisson*.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE

Bien que l'ostéomyélite vertébrale soit une affection rare, les statistiques tendant à établir sa fréquence relative sont assurément au-dessous de la vérité, car cette affection passe inaperçue, soit à cause de la violence de l'infection qui tue le malade avant que le diagnostic ait pu être posé, soit que, la maladie affectant une allure spéciale, le diagnostic s'égare.

Dans une statistique datant de 1899 et portant sur 651 cas d'ostéomyélite, Otto Hahn a établi que l'affection porte 610 fois sur les os longs, 40 fois sur les os courts et une fois seulement sur la colonne vertébrale.

N'oublions pas que l'ostéomyélite subaiguë ou chronique de la colonne vertébrale existe sûrement et que sa symptomatologie est si semblable à celle du mal de Pott qu'il n'est pas douteux que de nombreux cas aient été considérés comme de la tuberculose vertébrale. Il en résulte qu'il est impossible de compter avec certitude le nombre de cas publiés.

Edmond Welfelé avait porté, dans sa thèse (1919), à 93 le nombre des observations d'ostéomyélite vertébrale; sans doute ignorait-il trois cas publiés par Léon Lavau (1914).

En faisant cette petite rectification, et en y ajoutant nos observations et les 18 recueillies par Madier, nous avons pu porter ce nombre à 118. Est-ce à dire que l'ostéomyélite vertébrale soit si rare? Elle l'est sûrement, mais beaucoup moins que ne l'indique le nombre de cas reconnus. Si on la connaissait et y pensait plus souvent, ou bien si l'on avait plus fréquemment précisé bactériologiquement la nature des suppurations vertébrales, notre avis est qu'on aurait eu aujourd'hui un nombre plus grand d'observations.

Age. — Il est bien établi que l'ostéomyélite aiguë des os longs est une affection du jeune âge. La pathologie générale nous a appris que plus l'activité fonctionnelle d'un tissu est considérable, plus il a de chance d'être frappé par la maladie. Au moment où s'opère l'ossification des vertèbres, la suractivité du travail physiologique crée un milieu favorable où vient se fixer l'agent infectieux. Le tissu osseux présente son maximum d'activité à l'âge de la croissance : c'est ce qui explique la fréquence de l'ostéomyélite chez les adolescents. Les vertèbres n'échappent pas à cette loi générale.

La statistique globale de Grisel démontre suffisamment que la fréquence maxima est entre 5 et 15 ans. Grisel note que le plus jeune malade avait 17 jours; celui de Madier, 21 jours.

Sexe. — Il joue un certain rôle; les garçons sont plus exposés que les filles, ce qui résulte d'une statistique où nous trouvons : garçons, 62; filles, 24. La raison est probablement due à ce fait que les garçons sont

plus exposés que les filles aux traumatismes et au froid.

Traumatisme. — Son influence est certaine, car il est signalé dans un grand nombre d'observations. Ce qu'on note le plus souvent, c'est une chute sur le dos; quelquefois, c'est un jeune homme qui se livre à un travail violent et prolongé ou qui porte fréquemment sur l'épaule un fardeau très lourd (Poirier); c'est aussi un effort brusque pour soulever un pesant fardeau (Cadeillan, Joël).

Infection. — Souvent on incrimine les furoncles, une angine (un cas de Kirmisson), une plaie quelconque des téguments (Eisendrath), une infection puerpérale qui infecte le rachis de la mère (Poncet).

Mais là il subsiste de nombreuses inconnues, car toutes ces causes sont les mêmes pour tout le monde et l'ostéomyélite vertébrale est bien rare.

On n'a pas fait souvent la recherche de l'agent infectieux. Sur 46 examens bactériologiques, on a trouvé :

Staphylocoque doré	34
Staphylocoque blanc	5
Streptocoque	2
Pneumocoque	1
Association microbienne	4

Au niveau de la colonne vertébrale, l'affection peut débuter en un point quelconque; une vertèbre peut être seule atteinte; mais, d'ordinaire, la lésion intéresse plusieurs vertèbres qui sont contiguës (cas fréquents) ou non (cas rare : Poirier).

La partie de la vertèbre atteinte est, dans une cer-

taine mesure, réglée par les points d'ossification. Chez le sujet qui n'a pas terminé sa croissance, la lésion initiale, séparée du reste de la vertèbre par une étroite zone cartilagineuse, reste bien localisée. Dans ce cas, on observe tantôt des lésions du corps, tantôt des lésions de l'arc. Mais une fois l'ossification complétée et terminée, les lésions deviennent diffuses et la topographie n'est plus réglée. Nous présentons ici un tableau relatif à ces localisations, emprunté au dernier mémoire de Grisel; les chiffres sont modifiés par l'adjonction des observations nouvelles.

Région cervicale : 9 cas.	corps.... 8	morts, 3.	
		guéris, 5.	
	arc..... 1	morts, 0.	
		guéri, 1.	
Région dorsale : 24 cas.	corps.... 7	morts, 5.	
		guéris, 2.	
	arc..... 17	morts, 2.	
		guéris, 15.	
Région lombaire : 42 cas.	corps.... 16	morts, 12.	
		guéris, 4.	
	arc..... 26.	morts, 8.	
		guéris, 18.	

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'ostéomyélite ne diffère pas, au point de vue des lésions, de l'ostéomyélite en général. Les lésions caractéristiques de l'affection sont : l'infiltration, la collection sous-périostique ou profonde, la dénudation, la séquestrisation et la phlébite (Chipault).

Grisel, en étudiant 85 observations, a pu identifier tous les cinq types anatomo-pathologiques décrits par Gosselin.

Selon lui, la forme la plus fréquente serait la périostite externe : siégeant le plus souvent à l'arc postérieur des vertèbres dorsales, la suppuration se produit à la face externe du périoste et dans la couche musculaire. A l'exploration, on ne découvre pas la dénudation.

Ensuite, la périostite phlegmoneuse, qui détermine un abcès sous-périostique avec des lésions osseuses superficielles. La guérison survient habituellement, dans ces deux formes précédentes, après l'incision de l'abcès.

L'ostéomyélite épiphysaire et juxtra-épiphysaire est une forme très grave. Si elle intéresse le corps vertébral, elle est mortelle.

Le décollement aigu des épiphyses a été observé et démontré par Lannelongue.

La dernière forme est l'ostéopériostite plastique, qui se termine par hyperostose sans suppuration. Elle a été observée par Tuby, Magniaux, etc.

Ce tableau, où il n'est pas tenu compte des cas d'ostéomyélite sous-occipitale et sacrée, nous permet de tirer les conclusions suivantes :

1° La région lombaire est le siège le plus fréquent de l'ostéomyélite vertébrale; ensuite vient la région dorsale.

La portion de la colonne vertébrale avoisinant les premières vertèbres lombaires est assez mobile et supporte la plus forte pression; autrement dit, c'est le point qui travaille le plus, ce qui suffit à expliquer cette prédominance marquée;

2° L'ostéomyélite de l'arc est plus fréquente que celle du corps, sauf à la région cervicale. L'explication la plus plausible est la suivante : l'arc postérieur étant plus superficiel, est plus exposé aux traumatismes;

3° L'ostéomyélite du corps est beaucoup plus grave que celle de l'arc.

Comme l'aspect de la lésion diffère selon qu'elle siège sur telle ou telle partie du rachis, nous croyons indispensable de donner un peu plus de précision en passant en revue les différents cas.

Ostéomyélite du corps vertébral

Nous ne pouvons mieux faire que de reproduire la

description de ces lésions, que Grisel donne d'après l'étude classique de Lannelongue :

« Sur la face antérieure de la vertèbre atteinte, il y a une dénudation au niveau de laquelle l'os présente une teinte ardoisée, noirâtre, avec des orifices vasculaires agrandis, d'où s'écoule une savie brune. Cette dénudation est limitée, en avant par le ligament antérieur confondu avec le périoste, latéralement par un pont périostique épaissi qui embrasse l'apophyse transverse, et en haut et en bas par les disques intervertébraux. Sur une coupe antéro-postérieure, on voit que le tissu osseux est partiellement séparé des deux disques intervertébraux voisins. Dans le tissu spongieux infiltré de pus, on voit une tache noire, placée à la face postérieure du corps vertébral, formée par une zone où le tissu spongieux a disparu au niveau du confluent veineux. Les vaisseaux eux-mêmes sont détruits, et il ne reste plus que du sang diffluent mêlé de pus. Les lésions sont, en résumé : le décollement périostique, la disjonction épiphysaire, l'ostéite raréfiante et la destruction du réseau vasculaire. » (Grisel.)

Ostéomyélite de l'arc postérieur

Le siège primitif de la lésion qui frappe l'arc postérieur se trouve sur l'un des points d'ossification complémentaires qui constituent autant de foyers d'appel pour l'ostéomyélite. Il peut être frappé en totalité; mais, le plus souvent, c'est une de ses parties qui, seule, est atteinte. La lame vertébrale serait le siège

le plus habituel du foyer ostéomyélitique; puis, de la lame, le processus infectieux s'étendrait aux apophyses épineuses ou transverses, et même au corps.

Le degré des lésions est variable, allant de la simple périostite externe à l'abcès sous-périosté, et enfin à la nécrose osseuse. Ce qui est important, c'est la fréquence relative des séquestres dont l'élimination a pu être constatée, soit au moment de l'opération, soit par la suite.

L'élimination est suivie de guérison rapide, sans formation de ces fistules intarissables si communes, au contraire, à l'ostéomyélite des membres.

Déformation vertébrale

La gibbosité est de règle dans le mal de Pott, mais elle est tout à fait exceptionnelle comme suite de l'ostéomyélite aiguë des vertèbres. Elle n'est demeurée permanente que dans le cas unique d'Israël.

Ce qu'on observe à la période aiguë de l'affection, c'est la déformation produite par la contracture musculaire qui raidit et immobilise la région vertébrale atteinte dans une attitude de cypho-scoliose, dont la convexité est dirigée du côté opposé à la lésion (Hahn). Cette déformation disparaît toujours après la guérison.

Lésions vasculaires

Le réseau veineux sous-cutané qui se dessine dans presque toute la hauteur de la région atteinte, a été

pour la première fois observé et décrit par Lannelongue et son élève Cadeillan. Cette circulation veineuse superficielle est due à la gêne de la circulation veineuse profonde, dont l'explication se trouve dans l'autopsie de Lannelongue. Il note la destruction, la thrombose des veines intrarachidiennes au niveau du confluent postérieur. Les veines qui sortent sur la face antérieure, et surtout de la face postérieure de la vertèbre, sont atteintes. Les plexus veineux rachidiens sont thrombosés.

L'abcès ostéomyélitique

L'ostéomyélite vertébrale donne lieu, en général, à l'apparition d'un abcès dans la région rachidienne, mais surtout lorsqu'elle est postérieure. L'attention est attirée par la douleur, le gonflement, puis par la circulation veineuse sous-cutanée anormalement développée. Huit à dix jours après le début, l'abcès se présente avec ses caractères de collection fluctuante profonde, d'étendue variable, entourée d'un empâtement périphérique en bourrelet.

M. le professeur Kirmisson a appelé l'attention sur la longueur et l'aspect fusiforme à grand axe vertical de ces abcès, qui soulèvent ou dissocient les muscles de la masse sacro-lombaire.

L'abcès provenant de l'ostéomyélite postérieure, c'est-à-dire né de l'arc postérieur, s'étale à la nuque, dans le dos, aux lombes, dissocie ou détruit les muscles des gouttières vertébrales, perfore l'aponévrose dorso-lombaire, atteignant une longueur qui dépasse parfois

20 centimètres. Il est le plus souvent unilatéral, mais il peut être médian ou bilatéral, suivant le siège des lésions osseuses qui lui ont donné naissance. Il est presque toujours unique, rarement multiple. Dans ce dernier cas, il est disséminé le long de la gouttière vertébrale, au contact des apophyses et de l'angle postérieur des côtes.

L'abcès, né de l'apophyse transverse à la faveur des rapports anatomiques de ces saillies latérales, peut se porter, soit en avant vers la plèvre ou la gaine du psoas, soit en arrière dans la gouttière vertébrale, soit en dedans vers le canal rachidien. Dans l'ostéo-myélite antérieure, l'abcès peut rester sous-périostique et être limité à une portion de la surface antérieure du corps vertébral (Joël); ou bien, se formant à sa face postérieure, soulève la dure-mère et exerce une compression grave sur la moelle; mais, dans la majorité des cas, il se porte en arrière, franchissant l'espace intertransversaire et vient envahir les muscles de la gouttière vertébrale.

Lorsqu'il reste antérieur, il peut n'être reconnu qu'à l'autopsie (Joël) ou trahir son existence en envahissant quelques organes voisins (Grisel).

A la région cervicale, on a pu sentir l'abcès par le toucher pharyngien; une fois, il a fusé en dehors et s'est ouvert dans le creux sus-claviculaire (Cadeillan).

A la région dorsale, il décolle la plèvre pariétale et forme un abcès sous-pleural qui peut n'être découvert qu'à l'autopsie (Makins et Abbott), ou, passant entre deux apophyses transverses, il envahit la gouttière vertébrale. Au fond de l'abcès postérieur incisé, on

voit alors dans l'espace intertransversaire un petit orifice d'où sort du pus à chaque inspiration (Heidenhain). Enfin, la plèvre pariétale soulevée peut se rompre : le pus envahit alors la grande cavité pleurale (Morian).

A la région lombaire, le pus né de la surface du corps vertébral fuse le long de psoas, donnant lieu à l'apparition d'une psoïtis parfois cliniquement évidente, parfois méconnue.

L'abcès peut pénétrer dans le petit bassin et faire issue par l'échancrure sciatique, pour se collecter sous les muscles de la fesse (Weber, Frœlich).

Abcès du canal rachidien

Le canal rachidien est souvent envahi par l'abcès, quelque soit son point de départ. L'envahissement du canal rachidien se produit, dans un bon tiers des cas, à la région lombaire et la région dorsale. Cette fréquence augmente encore à la région cervicale, où elle est de près de 50 % des cas (Grisel). L'abcès menace la moelle et ses enveloppes, et complique l'évolution de l'ostéomyélite vertébrale. Son point d'origine se trouve sur la paroi osseuse antérieure ou postérieure du canal rachidien; sa pénétration secondaire, par un trou de conjugaison ou par la brèche d'un disque intervertébral, est exceptionnelle (Brietzc).

Le tableau de 31 cas de notre statistique peut se résumer ainsi :

« Le canal a été envahi 31 fois; 21 malades sont

morts, 10 sont guéris. C'est une lésion mortelle 2 fois sur 3.

« La lésion osseuse primitive siégeait 12 fois dans le corps vertébral, suivie 11 fois de mort et 1 fois de guérison; 19 fois sur l'arc vertébral, suivie 10 fois de mort et 9 de guérison » (Grisel).

Il en résulte que la suppuration du canal rachidien n'est pas fatale par elle-même, puisqu'elle guérit dans la moitié des cas d'ostéomyélite postérieure, tandis que sa gravité dépend de celle du processus infectieux qui lui a donné naissance. Les opérations et les autopsies nous apprennent que l'abcès est rarement annulaire et qu'il reste, au contraire, soit antérieur au sac dure-mérien si le foyer osseux siège sur le corps vertébral, soit postérieur si la lésion osseuse siège sur l'arc (Grisel). On a noté dans quelques observations l'abcès diffus, constituant une périméningite suppurée ayant pour limites la troisième cervicale en haut et la troisième lombaire en bas (Morian).

Dans la règle, c'est un abcès limité, appliqué par une de ses faces sur la paroi osseuse du corps ou de l'arc et sur les ligaments d'union, et dont l'autre face répond à la dure-mère qu'elle soulève. Il menace donc la moelle et ses enveloppes du double danger de la compression et de l'infection.

Lésions nerveuses

Méninges

Une réaction méningée existe dans toute ostéomyélite vertébrale, sans que l'envahissement du canal

rachidien soit obligatoire. Elle se manifeste par des symptômes d'intensité variable. Ces lésions congestives disparaissent dès qu'on ouvre largement le foyer.

Dans la majorité des cas, la dure-mère entre en contact avec le pus et lui oppose le plus souvent une barrière infranchissable. Sur la face externe, seule, elle présente des bourgeons inflammatoires. On a noté rarement la perforation et le ramollissement de la dure-mère. La perforation est spontanée ou accidentelle. Quelle qu'en soit le mode, la conséquence est l'infection des méninges molles. Cette méningite peut rester localisée aux enveloppes de la moelle ou se propager à la base du crâne. Lorsque la perforation est accidentelle, la méningite est la seule lésion et la moelle demeure saine; au contraire, la perforation spontanée de la dure-mère entraîne des lésions médullaires constantes. Mais le ramollissement ou la perforation de la dure-mère n'est pas une condition indispensable à l'infection de sa cavité. L'abcès extradural limité entraîne seulement de la vaso-dilatation du réseau piemérien; il peut même provoquer l'hypertension et une forte réaction leucocytaire du liquide céphalo-rachidien qui devient trouble, mais demeure stérile (Léon Lavau).

Lorsque les lésions suppurées intrarachidiennes sont plus étendues et surtout plus diffuses, elles peuvent provoquer une véritable méningite séro-purulente uniquement spinale ou étendue à la base du crâne. La méningite peut être aussi d'origine pyohémique et, dans ce cas, elle se localise à la base du crâne, tandis que les méninges spinales restent saines (Joël).

Encéphale

Les lésions de l'encéphale qu'on a observées sont des foyers pyohémiques apparus loin de la lésion osseuse vertébrale. Schulze a publié une observation d'un malade, mort de septicémie consécutive à l'ostéomyélite d'une apophyse lombaire, dont le cervelet présentait une perte de substance superficielle de la dimension d'un pfennig, avec de petits foyers purulents microscopiques. Makins et Abbott trouvèrent, à l'autopsie d'un malade mort de l'ostéomyélite vertébrale, le ramollissement du lobe pariéto-occipital gauche. Ce sont les seules lésions constatées du côté de l'encéphale.

Moelle

Les altérations de la moelle sont beaucoup plus fréquentes et donnent lieu à des symptômes nerveux de la plus haute importance, qui se manifestent par de la paraplégie, des escarres, des troubles sphinctériens et de l'infection urinaire.

Dans la plupart des cas, c'est au niveau même du foyer et de son prolongement intrarachidien que les altérations de la substance nerveuse se produisent.

Les lésions qu'on rencontre à l'autopsie sont les suivantes : l'hyperhémie, l'œdème, l'infiltration, et on peut supposer que ce sont les lésions probables de tous les cas suivis de guérison.

On a publié quelques observations de paraplégie flasque, expliquée à l'autopsie par une destruction partielle de la moelle.

La destruction de la moelle est signalée par plusieurs auteurs; Schœnwerth la vit au niveau de la première lombaire; Müller a trouvé la dure-mère et la moelle en bouillie au niveau de la deuxième dorsale.

Ferrio constata que la dure-mère était intacte, mais la moelle était ramollie depuis la quatrième vertèbre cervicale jusque vers le milieu de la colonne dorsale. A l'incision de la pie-mère, la substance médulaire s'écoulait comme une bouillie crémeuse.

Une de nos observations mentionne une destruction de la moelle sur une hauteur de 3 centimètres.

La compression de la moelle par un abcès intra-rachidien explique des troubles paralytiques plus ou moins accusés et qui aient pu disparaître rapidement après l'ouverture large du foyer. Les lésions ne restent pas longtemps à l'état de compression pure et simple, mais la myélite irréparable succède très rapidement à la compression pure. Comme preuve, on a vu persister indéfiniment des troubles moteurs, alors que l'on croyait à une compression légère d'un pronostic favorable.

On a noté l'infiltration septique des racines nerveuses des plexus lombaire et sacré. Enfin, l'épidurite purulente peut amener l'infiltration septique des nerfs de la queue de cheval. Ce sont probablement ces névrites radiculaires, facilement curables après l'ouverture du foyer, qui ont les symptômes douloureux et paralytiques attribués à tort à une compression médullaire.

Lésions pleuro-pulmonaires

Les lésions de la plèvre et du poumon sont dues rarement à l'infection directe par le foyer ostéomyélitique d'une vertèbre dorsale, mais plus fréquemment apparaissent dans tous les cas graves comme la preuve la plus apparente de l'infection pyohémique. Quelques auteurs, à l'autopsie, ont trouvé l'état des poumons analogue à celui observé dans la fièvre typhoïde. D'autres ont démontré, soit à l'examen clinique, soit à l'examen anatomique, l'existence d'une pneumonie. Elle apparut dès le début, chez le malade de Hahn; au septième jour, dans le cas de Wiesinger.

Cependant, l'abcès est la manifestation pulmonaire la plus fréquente. Ces abcès pulmonaires sont habituellement sous-pleuraux. Dans les cas de Joël, de Kœrte, d'Andrieu et Lemarchal. à ces lésions septiques du poumon répondaient des lésions suppurées de la plèvre, vérifiées à l'autopsie. Dans notre observation III, nous avons noté: pleurésie hémorragique des deux côtés, nombreuses et épaisses néomembranes à la surface des deux poumons, foyers disséminés de broncho-pneumonie.

CHAPITRE IV

ÉTUDE CLINIQUE

Grisel a justement dit que l'ostéomyélite présente, au point de vue clinique comme au point de vue anatomique, les mêmes variétés que celles des autres parties du squelette.

La gravité de son évolution est en rapport : avec le siège anatomique de la lésion osseuse, avec la virulence plus ou moins grande de l'agent pathogène, avec la résistance du terrain et avec les complications qui peuvent se surajouter à l'affection primitive.

En étudiant attentivement les observations, on distinguera plusieurs formes avec leur symptomatologie respective.

Forme suraiguë

Elle est très rare ; le plus souvent elle est en rapport avec une lésion massive du corps vertébral, consécutive à l'extrême virulence de l'agent pathogène et à ses toxines, qui imprègnent l'organisme. Même la mort peut survenir avant toute localisation nette du processus infectieux. L'âge y joue grand rôle : au-delà de 10 à 12 ans, cette forme suraiguë ne s'observe guère.

« La maladie débute par des frissons violents, une fièvre élevée; puis l'état général devient subitement précaire, l'hébétude, la prostration, la stupeur font rapidement place à l'agitation du début, le pouls devient petit et faible; les urines deviennent rares et foncées, albumineuses parfois; la diarrhée souvent apparaît; le malade se couvre de sueurs et meurt dans l'adynamie, en quelques heures, emporté par la septicémie. » (Daverne.)

Les complications précoces peuvent induire en erreur; c'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir confondre l'affection avec la méningite aiguë. Quelquefois, selon les manifestations dominantes, on pense à une pneumonie, à une fièvre typhoïde grave.

Il faut attirer l'attention surtout sur les symptômes méningés, qui apparaissent souvent en dehors de toute infection des méninges et qui font commettre de trop fréquentes erreurs. Le rachis immobilisé en extension, la raideur de la nuque, le Kernig peuvent être facilement réunis; les vomissements sont constants et ils peuvent persister avec ténacité.

A cause du début brutal chez les enfants, on a souvent cru à une pneumonie. Pour faire un diagnostic précis, il faut avoir dans l'esprit la douleur vertébrale à la pression et surtout la raideur au moins partielle du rachis.

Forme aiguë

C'est dans cette forme que le véritable tableau clinique de l'ostéomyélite vertébrale doit être recher-

ché, l'évolution, assez lente, permettant aux symptômes locaux de prendre leur aspect le plus caractéristique.

Elle est la plus fréquente et se diagnostique relativement facilement. Dans la plupart des cas, on est en présence d'un garçon de 12 à 13 ans qui, soit spontanément, mais plus souvent à la suite d'un traumatisme vertébral, ou même ayant été soumis à un travail trop rude pour son âge, accuse une douleur vive, progressive dans le dos ou dans les reins. A cette douleur succède bientôt la raideur rachidienne et l'enfant, courbaturé, fiévreux, est forcé de s'aliter. L'état continue à s'aggraver, la fièvre monte graduellement, mais rapidement, pour atteindre 39° à 40°; l'aspect devient typhique; les douleurs vertébrales, jusqu'alors plus ou moins localisées, s'irradient à la poitrine, ou plus souvent à l'abdomen. Le malade entre à l'hôpital avec un diagnostic incertain de fièvre typhoïde, de pneumonie, de pleurésie, de péritonite. Cependant, la lésion vertébrale attire l'attention par la constance et l'accentuation de ces symptômes. Le malade est souvent immobilisé dans une position vicieuse : la marche et la station debout sont pénibles ou impossibles. La région vertébrale, douloureuse, est empâtée et très sensible au palper, sans qu'on y révèle encore de la fluctuation. La tuméfaction augmente progressivement et le réseau veineux sous-cutané ne tarde pas à se dessiner sur la peau œdémateuse.

Vers le dixième jour, ou quelques jours plus tard, se manifestent quelques signes cliniques de la plus

grande importance : l'habitus du malade est infecté, la température entre 38° et 39° ; une vaste collection, allongée, fusiforme, soulève les muscles de la gouttière vertébrale ; tandis que certaines complications s'y surajoutent, comme les paraphlégies par compression ou par myélite, les complications pleuro-pulmonaires.

C'est le moment propice à l'intervention, qui consiste à inciser l'abcès, dissocier les aponévroses et les muscles, chercher la ou les vertèbres dénudées, qu'il faut ruginer fortement. L'évolution dépend désormais de la gravité de l'infection générale ou des complications. Il n'est pas rare que le malade succombe. Dans le cas favorable, la température baisse, l'état général s'améliore, les lésions guérissent très rapidement avec l'élimination rare d'un séquestre. Les fistules consécutives sont exceptionnelles. L'attitude vicieuse, due à la contracture musculaire, s'efface graduellement et la colonne vertébrale reprend sa souplesse et sa forme normales.

Forme subaiguë

Bien que, dans l'immense majorité des cas, l'ostéomyélite vertébrale ait une évolution aiguë, il existe cependant un nombre de plus en plus grand d'observations où l'on voit l'affection prendre une forme subaiguë : début graduel, symptômes très discrets, douleur faible, fièvre irrégulière, très peu accusée ; état général restant bon, lenteur extrême de la formation d'abcès et absence presque complète de phénomènes réactionnels.

Grisel rapporte les quatre cas de Kirmisson qui ont affecté une évolution subaiguë typique, de sorte que l'erreur de diagnostic avec le mal de Pott n'était pas impossible. Le malade de Labeyrie, âgé de 26 ans, manœuvre, entre à l'Hôtel-Dieu porteur d'un abcès cervical dorsal de la grosseur d'un poing, peu douloureux; la peau était un peu rouge, pas de fièvre. Son abcès fut considéré comme un abcès par congestion, dû à un mal de Pott postérieur. Il était traité par la ponction avec injection iodée consécutive. L'abcès une fois vidé, on a eu l'impression d'une surface osseuse dénudée et mobile. Incision faite, on a retiré un séquestre absolument libre dans la cavité et constitué par une apophyse épineuse de la septième cervicale. Le pus contenait du staphylocoque pur.

« Tous les chirurgiens ont vu des cas analogues: ils ont fait invariablement le diagnostic de mal de Pott, étant donnée la marche insidieuse de l'affection et l'indolence relative de la collection purulente. Pour faire un diagnostic plus précis, il faudrait étudier soigneusement les commémoratifs du malade, considérer comme suspect tout mal de Pott dont la marche est un peu rapide et où l'apparition de la collection purulente coïncide presque avec le début des douleurs et s'accompagne d'un mouvement fébrile. Il faut aussi considérer comme suspect tout abcès ossifluent, qui guérit rapidement après l'incision simple.

«Mais, dans tous les cas, on ne fera de diagnostic que si l'on pense à une ostéite non tuberculeuse: le

microscope seul peut d'ailleurs lever les doutes (Labeyrie). »

La forme chronique

D'abord on a nié son existence, ensuite on l'a affirmée, mais non démontrée. Cadeillan rapporte à l'appui de sa thèse quelques observations assez douteuses. Chipault disait, en 1896 : l'ostéomyélite vertébrale chronique d'emblée existe certainement, mais elle reste encore confondue dans le groupe des ostéites vertébrales tuberculeuses. Les cas de Gross et de Rebizzi, où le début remontait à plus d'une année, où la fièvre était absente, à peine une douleur sourde et un léger empâtement faisaient deviner une suppuration profonde, nous permettent de parler d'une forme chronique dans la symptomatologie.

***

Nous ne citons que pour mémoire l'ostéite plastique non suppurative qu'on ne doit pas, croyons-nous, rattacher à l'ostéomyélite vertébrale, vu son importance et ses caractères cliniques.

CHAPITRE V

FORMES RÉGIONALES DE L'OSTÉOMYÉLITE VERTÉBRALE

Dans le précédent chapitre, nous avons étudié les différentes formes de l'ostéomyélite vertébrale, envisagée d'une façon générale. Comme le tableau clinique se présente avec des caractères un peu particuliers, selon la région où siège la lésion, nous croyons devoir donner maintenant la description clinique de quelques formes régionales de l'ostéomyélite vertébrale.

Ostéomyélite de l'arc postérieur

Nous avons déjà attiré l'attention, dans notre conclusion suivant notre étude anatomo-pathologique, sur la localisation habituelle aux régions dorsale et lombaire, tandis qu'elle est rare à la région cervicale. L'ostéomyélite de l'arc postérieur évolue le plus habituellement sous une forme aiguë ou subaiguë et se traduit par les signes généraux : douleur spontanée ou provoquée sur un point donné du rachis, raideur totale ou partielle de la colonne vertébrale, empâtement auquel succède bientôt une collection purulente dont la forme allongée, fusiforme, est assez caractéristique, ainsi que le fait remarquer Kirmisson.

Plus du tiers des cas de cette forme d'ostéomyélite est compliqué de suppuration du canal rachidien, ce qui constitue la plus fréquente et la plus grave de ses complications..

Ostéomyélite des apophyses épineuses

Les symptômes sont les mêmes, quelle que soit la vertèbre malade, mais pas le pronostic. Le début de la maladie est progressif, annoncé par une douleur toujours vive, par la fièvre précédée parfois d'un frisson. L'abcès postérieur succède à un empâtement; comme la thrombose des veines intra-rachidiennes manque souvent, la circulation veineuse sous-cutanée est de peu d'importance. Il est fréquemment médian ou même bilatéral, avec une dépression médiane. Une fois incisé, on trouve habituellement un séquestre mobile qui est l'apophyse épineuse nécrosée. « Sur 7 observations, 4 appartiennent à des apophyses épineuses lombaires, 2 à des apophyses dorsales, 1 à la septième cervicale. L'infiltration purulente et la nécrose massive des apophyses épineuses lombaires constituent un foyer d'infection généralisée grave, puisque les trois cas mortels des 7 observations sont tous lombaires (Grisel). »

Ostéomyélite du corps vertébral

Cette localisation est très grave, et cela d'autant plus que le corps vertébral envahi siège plus bas (Grisel). Il comptait, en 1910, vingt-cinq cas; nous en

trouvons aujourd'hui trente. La mortalité est très élevée, 60 %, due à la septico-pyohémie et à l'infection méningo-myélitique. Comme l'ostéomyélite du corps donne un tableau clinique quelque peu variable, selon la région qu'on envisage, nous devons étudier successivement l'ostéomyélite cervicale, dorsale et lombaire, en terminant par l'ostéomyélite sous-occipitale et sacrée.

Ostéomyélite du corps des vertèbres cervicales

Cette étude se rapporte à l'ostéomyélite du corps des cinq dernières vertèbres cervicales, car nous étudierons à part, dans un chapitre spécial, l'ostéomyélite de l'atlas et de l'axis.

Le corps des vertèbres, dans la région cervicale, est plus souvent atteint (8 cas) que son arc postérieur (1 cas); c'est tout à fait contraire à ce qu'on observe dans les autres régions. En 1910, Grisel portait à sept le nombre des cas publiés; il a fallu douze ans pour observer un nouveau cas. Notre observation relate des lésions destructives très prononcées des corps des sixième et septième cervicales.

La lésion atteint habituellement un seul corps vertébral, parfois deux ou même trois. Il est un fait d'observation que cette localisation est d'une bénignité plus grande que partout ailleurs, puisqu'on compte cinq guérisons pour trois morts. Ces trois morts sont expliquées par les complications nerveuses : myélite totale (Ferrio), méningite suppurée (Rebizzi) et destruction de la moelle sur 3 centimètres de hau-

teur (cas de Weiss). Les guérisons sont probablement dues à une faible virulence de l'agent pathogène, ce qui permet la localisation et l'évolution lente du foyer ostéomyélitique.

L'ostéomyélite cervicale se manifeste par les signes d'un torticolis osseux : l'attitude vicieuse de la tête, la raideur avec flexion, l'inclinaison latérale et la rotation. Le malade redoute la moindre secousse, la moindre flexion de la tête. La fièvre est constante, mais non élevée. L'empâtement de la partie inférieure de la nuque vient attirer l'attention et fait pressentir un suppuration du cou. Après quelques jours, ou parfois quelques semaines, l'abcès apparaît et fuse vers une région qui varie avec les relations anatomiques de son lieu d'origine. On l'a trouvé une fois rétropharyngien, une fois sus-claviculaire, deux fois postérieur, dues aux lésions simultanées de l'arc postérieur. Il pénétrait six fois dans le canal rachidien, ce qui expliquerait la fréquence de lésions nerveuses dans l'ostéomyélite cervicale. Elles sont émotionnantes, mais regressaient presque toujours rapidement dès que le foyer était débridé.

Si l'infection ostéomyélite est d'une faible virulence, elle détermine seulement une pachyméningite externe latente; si, au contraire, elle est d'une grande virulence, elle détruit la moelle dans sa presque totalité et le malade succombe avec une paralysie motrice et sensorielle totale, remontant jusqu'à la base du cou (Ferrio).

En résumé, les trois caractéristiques de l'ostéomyélite cervicale sont : torticolis, immobilisation de

la tête, l'abcès décelable en arrière du pharynx, soit sur les parties latérales du cou, soit à la nuque; les accidents nerveux sont dus à une compression médullaire simple, à l'infection méningée, à la myélite; mais ils sont peu graves et de pronostic favorable.

Ostéomyélite du corps des vertèbres dorsales

Grisel a rassemblé cinq observations d'ostéomyélite du corps des vertèbres dorsales. C'est une localisation rare, mais très grave.

Sur les cinq cas connus, trois sont morts et sur les deux cas de guérison un fut suivi de la production d'une gibbosité définitive avec fistule (Israël); l'autre d'une myélite dont l'évolution n'est pas signalée. La mort signalée dans les trois cas fut consécutive à l'infection suraiguë, à des complications nerveuses et pleuro-pulmonaires (Morian, Makins et Abbott, Thornburn). A ce nombre déjà connu, nous y ajoutons deux nouveaux cas (Frœlich, Weiss) terminés aussi par la mort due aux mêmes causes plus haut citées, lesquelles augmentent encore plus la gravité du pronostic.

Les signes caractéristiques sont ceux de l'infection aiguë à forme typhoïde, douleur et raideur de la région dorsale, l'empâtement, la dilatation du réseau veineux sous-cutané trahissant l'apparition de l'abcès dans la région rachidienne dorsale postérieure. Le pus une fois collecté à la face antérieure de la vertèbre se porte en arrière entre les apophyses transverses et envahit la gouttière rachidienne postérieure,

dissociant les muscles qui la remplissent. La complication due à la disposition anatomique de la région est l'abcès sous-pleural, ce qui peut amener la perforation de la plèvre et la pleurésie purulente consécutive (cas de Morian). Israël reconnut à temps cet abcès sous-pleural, recourut à la résection des neuvième et dixième côtés, ce qui donna la guérison complète.

Dans le cas de Makins et Abbott, l'abcès fut la trouvaille d'autopsie. Le poumon peut être le siège d'une inflammation suraiguë; le malade de Thornburn succomba à une pneumonie consécutive à l'ostéomyélite des troisième et quatrième vertèbres dorsales.

Le pus, envahissant le canal rachidien, donne des complications nerveuses qui sont dues soit à la compression médullaire (Thornburn), soit à une myélite véritable accompagnée de la raideur de tout le rachis, de dilatation pupillaire et d'escarres étendues.

Rappelons que le seul cas de gibbosité définitive a été consécutif à une ostéomyélite dorsale. La terminaison par pyohémie y est aussi observée.

La gravité est due à l'infection générale, aux complications nerveuses et à celles consécutives à l'abcès.

Ostéomyélite du corps vertébral lombaire

Le siège le plus habituel de l'ostéomyélite vertébrale antérieure, comme de la postérieure, c'est la région lombaire.

La statistique nous prouve son extrême gravité

par ce fait qu'elle compte douze morts pour quatre guérisons; la mort étant consécutive à la septicémie suraiguë et aux complications médullaires. Grisel avait recueilli treize cas dans son mémoire de 1903, avec dix morts et trois guérisons. Il doutait de ces trois cas de guérison et concluait que la véritable ostéomyélite du corps des vertèbres lombaires est une affection presque fatalement mortelle. Le dernier cas de guérison est de notre maître, M. le professeur Frœlich.

Dans tous les cas favorables, les lésions étaient très superficielles et n'intéressaient que le périoste. Cependant Poirier et Lavau ont observé deux cas de périostite mortelle.

Les vertèbres lombaires supérieures, et surtout la première, sont le plus fréquemment atteintes. La lésion peut intéresser une ou plusieurs vertèbres à la fois.

C'est à l'ostéomyélite vertébrale lombaire que se rapporte le plus souvent la forme suraiguë que nous avons étudiée plus haut. La maladie peut évoluer rapidement et avec des symptômes tels que le diagnostic est impossible. Et, pour ne pas tomber dans des redites, nous nous bornerons à décrire quelques particularités que cette localisation ostéomyélitique présente.

Nous ne ferons que reproduire la belle description que donne Grisel.

« Le malade est rapidement dans un état typhoïde très grave et présente des symptômes douloureux dont l'origine est difficile à préciser, et qui sont rap-

portés soit à une pneumonie, soit, le plus souvent encore, à une péritonite de nature indéterminée. C'est que, d'une part, l'infection généralisée détermine rapidement l'apparition de complications pulmonaires, qui sont prises pour la lésion primitive, lorsque celle-ci reste cachée et que, d'autre part, les douleurs abdominales, le tympanisme sont le résultat soit de la présence de l'abcès lombaire ostéomyélitique antérieur, soit de l'irritation de la chaîne du grand sympathique qui est au contact du foyer purulent. La lésion véritable se traduit cependant par la raideur de la région lombaire et par la douleur provoquée par la pression des apophyses épineuses et surtout des corps vertébraux eux-mêmes, accessibles par le palper profond de l'abdomen. »

Dopter, Joël et d'autres ont observé des cas à marche foudroyante, où aucun signe ne révélait l'abcès formé au niveau du corps vertébral. Délire, inégalité pupillaire; les troubles respiratoires ont précédé la mort, qui succédait au coma avec hyperthermie progressive.

A l'autopsie, on constatait un foyer d'ostéomyélite envahissant la gaine du muscle psoas; des infarctus pulmonaires, de la pleurésie séro-purulente et de la méningite suppurée, ensuite de nombreux abcès métastatiques dans les reins, la prostate, etc.

Dans d'autres cas on a pu, grâce à l'abcès, reconnaître la lésion véritable lombaire; il se produisait de la psoïtis qu'on a constaté sept fois sur les seize cas. Cliniquement, elle se trahit par l'attitude spé-

ciale du membre, qui se met en flexion sur le bassin et surtout ne peut plus être complètement étendu, à cause de la contracture des muscles pelviens et de la douleur intense. Ces abcès du psoas ne sont reconnus qu'à l'autopsie, sauf celui de Cœurderoy. La psoïtis est une complication fréquente et caractéristique de l'ostéomyélite lombaire, due aux connexions anatomiques de la région, qui aggrave le pronostic en créant un foyer purulent profond difficilement accessible (Grisel).

L'abcès de la face antérieur peut franchir les espaces intertranversaires et apparaître sous la peau avec les signes habituels. Bien que reconnu et incisé, le pronostic reste toujours très grave.

Les symptômes nerveux signalés plus haut coïncidaient toujours, comme cela est démontré par huit autopsies, avec l'envahissement du canal rachidien par le pus, ce qui donnait des abcès extra-duraux ou bien de la périméningite suppurée, ou enfin des lésions d'arachnoïdite ou de myélite. Nous ne pouvons passer outre sans mentionner des complications pleurales et pulmonaires qui sont dues à l'infection générale suraiguë. Elles font penser quelquefois à une pneumonie, à une pleurésie purulente. Dans tous les cas de lésion pleuro-pulmonaire, le malade mourut. A l'autopsie, on constatait de la congestion pulmonaire (Schœnwerth), des abcès métastatiques avec cavernes (Lannelongue) ; dans le cas de Cadeillan, il y eut des lésions de contiguité avec évacuation par expectoration d'un abcès du poumon.

En résumé, l'ostéomyélite du corps des vertèbres

lombaires est une affection presque toujours mortelle. Elle n'a pu guérir que dans le cas où les lésions n'intéressaient que le périoste. La mort est due à une infection suraiguë générale et aux complications viscérales ou médullaires.

Ostéomyélite sous-occipitale

Sous ce titre, nous décrirons l'ostéomyélite de l'atlas et de l'axis, dont la symptomatologie spéciale justifie une étude à part. Il existe actuellement cinq observations d'ostéomyélite sous-occipitale. La lésion est décrite dans le chapitre de l'anatomie pathologique; elle intéresse toujours l'atlas et quelquefois l'axis. C'est une localisation dangereuse, comptant quatre morts pour une guérison. L'atlas était touché trois fois par une lésion primitive; deux fois, c'est peut-être secondairement, à une lésion de l'axis. Si la lésion intéresse la partie antérieure de l'arc, généralement elle produit une arthrite purulente des articulations occipito-atloïdiennes et atloïdo-axoïdiennes; l'apophyse odontoïde elle-même peut être infiltrée (Ballance).

L'arc postérieur n'est pas épargné par la lésion. On y a observé la simple dénudation (Minin), l'érosion avec petits séquestres corticaux (Eichel) et la nécrose totale (Lucas). L'axis est deux fois atteint. Dans le cas de Makins et Abbott, l'axis présentait une infiltration purulente et totale; dans celui de Minin, elle était limitée au corps. Ce ne sont que les deux cas connus.

Le début de l'ostéomyélite sous-occipitale est brutal, les violentes douleurs irradiées à toute la nuque arrachent des cris au malade. Un état typhique oblige le malade à garder le lit.

Dès le premier jour, le malade présente une attitude permanente de la tête qui est inclinée en avant, en rotation légère avec inclinaison latérale; il se meut d'une pièce en tenant la tête avec les mains. Une pression, même légère, exercée sur le sommet de la tête et au niveau des apophyses épineuses et transverses de l'atlas et de l'axis, est fortement douloureuse. Dans tous les cas observés il se formait, au bout de quelques jours, un empâtement et de l'œdème de la nuque, mais on constatait rarement une fluctuation véritable. La tuméfaction intéressait la nuque tout entière ou était plus limitée. Le diagnostic se fait par constatation au palper d'une zone plus douloureuse dans la partie sous-occipitale et par l'attitude caractéristique de la tête. L'exploration du pharynx n'a pu, jusqu'à présent, donner lieu à aucune constatation, car l'abcès était plutôt postérieur et toujours trop rapproché de la base du crâne.

En cas d'abcès diagnostiqué ou simplement présumé, on fait une incision sur la ligne médiane, soit latéralement, au point le plus douloureux ou fluctuant.

Dans le seul cas de Eichel, à l'incision de l'abcès, la guérison succéda et le malade conserva une mobilité entière des articulations de la tête et du cou; dans les autres cas, malgré l'incision, l'état général

s'aggrava et le malade succomba à la septicémie à foyers multiples constatés à l'autopsie.

Le diagnostic de la lésion suppurée profonde de la région sous-occipitale se pose facilement, grâce à la fièvre très élevée, au délire précoce et intense. Les symptômes méningés sont constants et dus souvent à une méningite infectieuse de la base. Les complications nerveuses méningo-myélitiques, par infection de voisinage, n'ont été signalées que dans le cas de Lucas : la dure-mère était infiltrée et perforée.

En résumé : l'ostéomyélite sous-occipitale est toujours d'une gravité extrême; sa symptomatologie est bruyante, l'évolution rapide, mais le diagnostic d'ordinaire assez facile. Le pronostic est très grave et il y a peu à attendre de l'intervention.

Ostéomyélite du sacrum

Certains auteurs rattachent l'ostéomyélite du sacrum à celle du bassin, en partant de ce principe que le sacrum est un os plat comme ceux du bassin et que le foyer siège toujours dans la masse latérale, qui est en réalité un os plat d'origine costale et non vertébrale.

Chipault, Hahn, Grisel, au contraire, n'excluent pas cette localisation de l'ostéomyélite vertébrale.

En 1910, Grisel recueillit dix-sept observations; nous y ajouterons un cas de M. le professeur Frœlich. La mortalité est de 66 p. 100; 12 morts et 6 guérisons. Vu que 6 observations suivies de guérison ont été insuffisamment étudiées, non bactériologiquement

contrôlées et coexistaient avec d'autres lésions osseuses anciennes, il en résulte que la gravité de cette localisation paraît plus forte encore.

Le foyer primitif siège dans le tissu spongieux de l'un des ailerons du sacrum; il peut rester superficiel, mais le plus souvent il est profond. La lésion est rarement de faible étendue, mais habituellement elle est massive, et toute la partie latérale spongieuse du sacrum est ramollie, infiltrée et creusée de vacuoles purulentes (Lannelongue, Achard). Les articulations lombo-sacrées et sacro-iliaques peuvent être envahies (Valeix, Jeanne). La face antérieure du corps des vertèbres sacrées, le pourtour d'un trou sacré antérieur peuvent être le siège primitif aussi bien que les autres parties du sacrum. Le canal sacré est parfois envahi; le sac dure-mérien, les racines nerveuses du plexus sacré sont alors au contact direct du pus.

L'abcès ostéomyélitique garde, là aussi, ses caractères habituels de gravité et de diffusion. Quel que soit son siège primitif, il atteint presque toujours la face postérieure, recouvre alors ou la région sacro-iliaque, ou la région sacrée ou la région sacro-lombaire. L'abcès, généralement parti de la face antérieure du sacrum, forme parfois en arrière du rectum une collection (Frœlich) où il peut franchir l'échancrure sciatique et venir constituer un abcès rétro-trochantérien ou fessier. Enfin il peut, envahissant la gaine du psoas iliaque, s'avancer jusqu'à l'arcade crurale.

Les symptômes dépendent de l'étendue des lésions et de la virulence du foyer osseux, et ce sont presque toujours ceux de la pyohémie mortelle. Le malade

accuse, dans la région lombo-sacrée, une douleur vive que la marche exagère beaucoup; la fièvre se surajoute, ce qui oblige le malade à garder le lit et celui-ci ne tarde par à prendre un aspect typhique. Les douleurs spontanées sont vives et s'irradient aux membres inférieurs. La pression sur le sacrum et sur les deux crêtes iliaques est douloureuse; la station assise est particulièrement pénible, ce qui constitue un excellent signe. La fièvre persiste, accompagnée de délire. L'empâtement, la dilatation des veines superficielles et la rougeur de la peau apparaissent dans la région lombo-sacrée. L'abcès s'est formé et, une fois l'incision pratiquée, le doigt arrive sur le sacrum dénudé. La première intervention n'amène pas toujours une amélioration. Devant la persistance des symptômes généraux, on ne recule pas à trépaner l'os et à ouvrir un abcès profond méconnu.

Malgré l'intervention, le malade meurt de septico-pyohémie, avec abcès viscéraux et foyers secondaires des différentes parties du squelette. Les complications nerveuses sont rares. L'épidurite purulente est la règle et irrite légèrement les nerfs sacrés.

La mort habituelle est la conséquence de l'infection générale de l'organisme.

CHAPITRE VI

COMPLICATIONS DE L'OSTÉOMYÉLITE VERTÉBRALE

De nos études précédentes résulte que l'ostéomyélite vertébrale n'est pas une maladie à évolution uniforme. Les complications sont fréquentes, apparaissent à un moment quelconque, masquent les signes propres de l'ostéomyélite et donnent au tableau clinique des caractères spéciaux, ce qui explique les grandes erreurs de diagnostic commises. Bien que nous n'ayons pas omis de les citer au cours de notre travail, nous croyons tout de même de notre devoir de les réunir et de les classer dans un chapitre spécial.

Complications pleuro-pulmonaires

Elles sont les plus fréquentes. Deux cas peuvent se présenter : ou elles sont découvertes à l'autopsie, la difficulté de l'examen, les souffrances ou la prostration du malade ont empêché de les reconnaître pendant la vie, ou elles sont prises pour les lésions primitives et détournent pendant un certain temps l'attention des signes encore incertains de l'ostéomyélite vertébrale. On a observé les signes d'une pneu-

monie à la suite du foyer d'hépatisation d'origine embolique, sans soupçonner la nature véritable du mal, ou un infarctus avec ses signes évidents et bruyants. Dans le cas de Cadeillan, il a suppuré et s'est évacué par vomique.

Quant à l'abcès du poumon, il est relativement fréquent et surtout dans les cas graves. Il siège en plein parenchyme où il est sous-pleural; ne donnant guère de signes bien nets, il passe presque toujours inaperçu. C'est une trouvaille d'autopsie, comme d'autres abcès métastatiques viscéraux.

La pleurésie purulente est la seule complication pleurale observée et est toujours mortelle. L'emphysème est parfois d'origine pyohémique, mais le plus souvent la plèvre est perforée par un abcès issu d'une ostéomyélite dorsale. Les complications pleuro-pulmonaires traduisent un état pyohémique et sont de pronostic presque toujours fatal.

Complications nerveuses

Par leur fréquence, elles viennent après les complications pleuro-pulmonaires. Le voisinage immédiat et dangereux de la moelle et de ses enveloppes explique la fréquence et la variété des symptômes nerveux qui donnent à l'ostéomyélite vertébrale un intérêt clinique et une gravité tout particuliers (Grisel).

Les lésions observées sont les suivantes :

a) Méningite;

b) Compression de la moelle;
c) Myélite aiguë diffuse;
d) Ramollissement cérébral.

a) *Méningite*

Malgré la barrière solide qu'offre la dure-mère, l'infection arrive à envahir les enveloppes de la moelle et à donner lieu à une méningite consécutive soit à une perforation spontanée ou opératoire de la dure-mère, soit à la migration transpariétale des microbes à travers la dure-mère en apparence intacte; soit à une infection à distance par voie sanguine.

La méningite est d'ordinaire associée à des signes de compression ou d'inflammation aiguë de la moelle, ainsi que la raideur de la nuque, l'inégalité pupillaire, la petitesse et l'irrégularité du pouls, qui s'ajoutent à la paraplégie, aux troubles sphinctériens et aux escarres.

Les complications nerveuses guérissent habituellement, si elles sont dues à une compression de l'abcès ou à une inflammation des méninges. Les infections méningo-myélitiques graves sont au contraire toujours mortelles, et sont la conséquence de l'évolution suraiguë, avec lésions périméningées diffuses d'un foyer ostéomyélitique parfois postérieur, mais le plus souvent né du corps vertébral (Grisel).

b) *Compression de la moelle*

On a noté, au cours de la maladie, certains symp-

tômes nerveux en apparence graves, tels que paraplégie, troubles sphinctériens, hémiparésie qui n'ont pas tardé à disparaître après l'ouverture d'un foyer purulent rachidien. Il est évident, dans ce cas, que l'on était en présence d'une compression médullaire légère.

Si la régression est lente et la guérison très tardive (une année dans le cas de Hunt), c'est que la myélite s'est substituée à la compression pure et simple, ce qui arrive généralement.

c) *Myélite*

Elle a été vérifiée plusieurs fois à l'autopsie. Au cours de la maladie, elle se traduit par une paraplégie avec disparition des réflexes tendineux, troubles sphinctériens, troubles de sensibilité plus ou moins marqués; l'escarre sacrée est toujours constatée et très considérable. La lésion vertébrale passait inaperçue, bien qu'elle fût recherchée, les signes locaux étant bien discrets.

La myélite aggrave considérablement le pronostic de l'ostéomyélite vertébrale; la guérison survient parfois, mais avec des tares prolongées ou définitives de la motilité (Hunt).

d) *Complications cérébrales*

Elles n'ont rien de particulier et sont fort rares.

Makins et Abbott ont publié un cas avec un ramollissement étendu aux lobes occipital et pariétal du côté gauche. Les symptômes nerveux furent peu

démonstratifs : on observa une rigidité du côté droit du corps. Elle progressa peu à peu et gagna le côté gauche. Dans le cas de Schult, une perte de substance comme une pièce de deux francs intéressait le cervelet sans se traduire, au cours de la maladie, par aucun symptôme spécial.

CHAPITRE VII

ÉVOLUTION

Nous avons déjà mentionné que l'ostéomyélite vertébrale n'est pas une affection à évolution monotone. Les complications différentes font que chaque cas évolue sans beaucoup de ressemblance avec les autres. Et le vieil axiome du clinicien : « Qu'il n'y a pas de maladies, mais des malades », s'y applique très bien. Tout de même, dans l'étude de la majorité des cas, on retrouve trois périodes.

La première période comprend une semaine environ ; c'est alors que les différents symptômes masquent le seul signe positif de la maladie et rendent le diagnostic presque impossible. Selon les symptômes prédominants, on croit à une dothiénentérie, à une pneumonie, à une méningite.

L'apparition de l'abcès ne tarde pas, enfin, d'attirer l'attention et de marquer le commencement de la deuxième période, laquelle est la plus caractéristique et la plus importante dans l'évolution de la maladie. Le diagnostic s'affirme encore par la présence de la plupart des signes de l'ostéomyélite vertébrale. L'intervention, qui doit être toujours précoce, décide souvent du sort du malade. La

troisième période de la maladie commence à la fin du troisième septenaire, sa durée est très variable. Si l'affection doit guérir, l'intervention chirurgicale est suivie par une amélioration évidente, la guérison complète survient rapidement. En général, il faut compter un mois pour que la cicatrisation de la plaie opératoire s'achève. La fistule et l'élimination des petits séquestres sont exceptionnelles; au cas contraire, elles retardent la guérison de plusieurs mois. Les déformations de la colonne vertébrale disparaissent dans la convalescence, et on n'a observé qu'une seule fois la gibbosité définitive.

Malheureusement, la terminaison fatale est de beaucoup la plus fréquente, soit que la maladie ait été traitée ou non. C'est vers le vingtième jour que l'état général commence à ne laisser que peu d'espoir. Les symptômes s'aggravent, les complications apparaissent et un état pyohémique se déclare, ne laissant aucun espoir de guérison. Le malade s'éteint et la mort survient vers la fin de la cinquième septenaire. Dans les formes suraiguës de la maladie, les étapes sont brûlées, la mort survient vers la fin du deuxième septenaire.

PRONOSTIC

Le pronostic de l'ostéomyélite vertébrale est toujours grave. La mortalité est de 46 p. 100; elle est cependant en décroissance, par rapport à celle de 56 p. 100 que donnait antérieurement un nombre moins élevé d'observations. Nous avons déjà indiqué

les quatre facteurs desquels dépend le pronostic de la maladie : siège anatomique de la lésion, virulence plus ou moins grande de l'agent pathogène, résistance du terrain et la gravité des complications. Leur évidence immédiate ou affirmée au cours de notre étude se passe de tout commentaire. Il faut aussi tenir compte du diagnostic précoce et d'interventions chirurgicales qui ont très souvent décidé favorablement du sort du malade.

DIAGNOSTIC

Comme le tableau clinique de cette affection est très variable, ses signes respectifs caractéristiques étant très tardifs et souvent masqués par les symptômes généraux ou par les complications précoces, le diagnostic peut être d'une extrême difficulté et la seule chance qu'on ait de dépister l'affection, c'est d'y penser.

Les plus grands cliniciens s'y sont trompés, et Lannelongue lui-même disait, à propos de l'ostéomyélite vertébrale : « L'exposé des symptômes, d'après leur ordre d'apparition, fait connaître l'insuffisance des éléments de diagnostic à la première période de l'affection, avant tout gonflement; on est alors en présence de difficultés insurmontables ».

L'ostéomyélite vertébrale a toujours été reconnue, grâce à l'apparition presque constante d'un abcès postérieur et à la fixité de la douleur et de la raideur localisée du rachis.

Au début, on porte le diagnostic de fièvre typhoïde,

de pneumonie ou de méningite, de paralysie de Landry.

Il n'y a de meilleur signe distinctif, entre toutes ces affections et l'ostéomyélite vertébrale que l'existence constante d'une douleur violente et d'une raideur invincible du rachis dans sa portion atteinte, qui est immobilisée par la contracture musculaire (Grisel).

Pour ne pas confondre avec une fièvre typhoïde, ce qui peut arriver surtout au début, comme plusieurs observations nous le prouvent, le clinicien doit s'enquérir du début de la maladie, se renseigner sur un traumatisme probable du rachis et faire un examen minutieux de la région rachidienne.

Ce qui est d'une extrême importance, c'est le diagnostic avec le mal de Pott, sur quoi Hahn a particulièrement insisté; car, dans la tuberculose, l'abstention est la règle, tandis que pour l'ostéomyélite c'est l'intervention précoce. Dans les cas typiques, sans doute, pas de confusion, car le mal de Pott se manifeste par des symptômes diamétralement opposés à ceux de l'ostéomyélite. Mais des cas ne sont pas rares où le problème n'est pas facile à résoudre, par exemple le cas de Chipault : il s'était produit une infection secondaire d'un foyer tuberculeux; ou bien une affection fébrile insuffisamment déterminée survenant chez un malade atteint du mal de Pott, ou bien encore lorsque l'ostéomyélite évolue sous une forme chronique ou subaiguë. Pour éviter cette confusion, il faut se rappeler que l'ostéomyélite est caractérisée par l'existence des phénomènes généraux classiques :

fièvre, frisson, fréquence du pouls; de plus, une collection ne tarde pas à apparaître sur les parties latérales du rachis; elle est fusiforme, allongée, alors que dans le mal de Pott l'abcès postérieur est d'une extrême rareté. Dans cette dernière affection l'abcès est, en outre, moins étendu, plus arrondi et se fait jour, le plus souvent, au niveau du triangle de J.-L. Petit. Enfin, la circulation collatérale au niveau de la tuméfaction, l'absence d'une gibbosité vraie éliminent l'hypothèse de l'ostéite tuberculeuse. La ponction faite, en dernier ressort, viendrait lever tous les doutes.

Le lumbago ne s'accompagne pas de fièvre, les douleurs apparaissent à l'occasion des mouvements, et cèdent au traitement médical. C'est une maladie chronique.

Nous ne mentionnons simplement que les spondylites mycosiques. En cas de doute, rechercher la sporo-agglutination de Widal-Abrami et la réaction de fixation. Faire l'épreuve du traitement iodo-ioduré.

La syphilis vertébrale se distingue de l'ostéomyélite vertébrale en ce que les abcès sont exceptionnels, la gibbosité fréquente, et elle siège le plus souvent dans la région cervicale. Des séquestres s'éliminent par les ulcérations pharyngiennes. Il faut rechercher les antécédents spécifiques, pratiquer la réaction de Wassermann ou faire le traitement spécifique.

Le rhumatisme aigu de la colonne vertébrale n'est pas limité au rachis; il ne débute pas là, les articu-

lations sont prises; il existe des complications cardiaques.

La spondylite typhique se reconnaît par ses antécédents. En cas de doute, pratiquer la séro-réaction de Widal.

TRAITEMENT

Il n'y a qu'un seul traitement de l'ostéomyélite vertébrale, c'est l'intervention chirurgicale, bien que certains auteurs semblent professer aujourd'hui une foi inébranlable en la vaccinothérapie et restent en expectative à main armée.

Nous restons, avec nos maîtres, partisans d'une intervention précoce et hardie, mais ne refusant pas le secours du vaccin, auquel nous n'attribuons qu'un rôle d'adjuvant à utiliser dans tous les cas.

En général, les chirurgiens sont intervenus volontiers pour inciser l'abcès collecté; mais, par contre, ils ont temporisé ou se sont montrés timides à l'égard des corps vertébraux, de peur d'infecter le canal rachidien.

En effet, sur 53 opérations pratiquées pour ostéomyélite vertébrale, Grisel note que 40 fois l'opération consiste en une incision simple de l'abcès. Nous sommes d'avis qu'il ne faut pas s'y arrêter, mais toujours tenter la résection du foyer osseux. Ce sera le meilleur moyen de prévenir les complications, toujours très graves, et d'assurer un drainage large et efficace.

L'opération envisagée ici consistera, ou bien:

1° en un évidement simple à la curette (Riese), ou 2° en une transversectomie ou costo-transversectomie; celle-ci pourra suffir à elle seule, si les apophyses transverses seules sont atteintes; elle permettra l'abord des corps vertébraux, si les lésions siègent ou prédominent au niveau de ceux-ci; ou enfin 3° en une laminectomie.

Le curetage, la résection partielle suffiront généralement dans les cas de lésions isolées de l'arc postérieur, tandis que la laminectomie sera surtout pratiquée au cas où l'examen clinique aura révélé l'existence d'un abcès intra-rachidien.

La crainte de propager l'infection aux méninges est le plus souvent injustifiée, car, autour de l'abcès, la dure-mère présente, dans ses couches superficielles, un épaississement protecteur.

La laminectomie ne suffira plus en cas de foyer corporel superficiel ou profond : il faudra atteindre les corps vertébraux eux-mêmes.

Pour ce faire, deux voies se présentent au chirurgien : la voie postérieure et la voie latérale.

La première est à rejeter, parce qu'elle provoque, à coup sûr, l'infiltration des matières septiques dans le canal.

La voie latérale, permettant d'aborder les corps vertébraux en contournant le canal sans l'ouvrir, reste donc seule la voie d'accès rationnelle.

Le manuel opératoire différera suivant la région du rachis que l'on se propose de découvrir.

Nous ne pouvons faire mieux que de rapporter la description que donne M. Charles Mathieu dans son

article qui paraîtra prochainement dans *La Revue de Chirurgie*, et qu'il a bien voulu nous communiquer :

A. — *Pour la région lombaire*, il y a deux voies d'accès classiques :

a) Trèves trace une incision le long du bord externe de la masse sacro-lombaire et aborde les vertèbres par le milieu de leur face latérale; mais il rencontre, chemin faisant, des vaisseaux et des nerfs importants.

b) Foutan, au contraire, dans le but d'éviter cet écueil, découvre les lames dans un premier temps, puis, serrant l'os de près, gagne, dans un deuxième temps, la face latérale.

Technique. — A un travers de doigt de la ligne des épineuses, incision longitudinale de la peau, de l'aponévrose, des faisceaux musculaires, découverte de la lame vertébrale; le doigt, suivant cette lame de dedans en dehors, reconnaît le tubercule apophysaire et en dehors de lui, à environ 1 cm. 1/2, plus profondément l'apophyse costiforme; celle-ci, sectionnée au ciseau au ras de tubercule, est extirpée; l'apophyse costiforme sous-jacente est réséquée à son tour et la décortication des faces latérales des vertèbres est possible (Monod et Vauverts).

B. — *Région dorsale.* — L'abord des faces latérales et antérieures des vertèbres dorsales n'est possible qu'après résection préalable des côtes et apophyses transverses correspondantes. On fera donc une costo-transversectomie première, unie ou bilatérale suivant les cas. Si l'on intervient assez tôt,

guidé par le signe qui manque rarement : la douleur en point fixe au niveau d'une des deux masses musculaires, la voie unilatérale pourra suffir le plus souvent; si, au contraire, l'affection évolue depuis un certain temps, la bilatérale sera le plus souvent indiquée.

Si, lors de l'intervention, l'abcès est constitué, on l'incise et l'évacue; après nettoyage du foyer à fond bourbillonneux, on arrive à reconnaître ou un pertuis entre deux apophyses transverses, ou un foyer d'ostéite de la transverses ou de la lame; celles-ci sont réséquées à la pince gouge. Si les lésions semblent plus profondes, il est nécessaire, pour aborder les corps, de réséquer de plus en plus une portion de la côte correspondante.

Après de nombreux essais sur le cadavre, nous préconisons, pour mener à bien cette costo-transversectomie, l'emploi presque exclusif de la petite pince gouge courbe. On évite ainsi, plus sûrement, ces tâtonnements que nécessite la recherche de l'interligne costovertébrale et les échappées dans la plèvre. Si, par contre, l'abcès n'est pas rencontré, comme dans nos observations II et III, on ne s'arrêtera pas au seul aspect de la lame ou de l'apophyse transverse dénudées; la lésion primitive peut siéger dans le corps vertébral : on fera la costo-transversectomie si cela est nécessaire, cette résection portera sur deux ou trois transverses et côtes correspondantes, pour avoir accès sur deux ou trois corps.

L'écueil est la lésion pleurale, c'est le plus dangereux; il en est d'autres encore : les sections respec-

tives des nerfs et vaisseaux intercostaux, du grand dorsal, du grand sympathique; on les évitera, si on prend la précaution de bien détacher le périoste costal en avant du col et de la tête.

Si l'on soupçonne une lésion étendue, le drainage sera transomatique.

C. — *Région cervicale.* — Deux voies d'accès :

a) Presternomastoïdienne;

b) Rétrosternomastoïdienne.

a) Presternomastoïdienne : incision en avant du sterno; le paquet vasculo-nerveux du cou est recliné en dehors. Se tenant toujours près du larynx, on décolle au doigt le tissu cellulaire très lâche qui se trouve à la face interne de la carotide primitive, on tombe alors sur les corps vertébraux;

b) Par la voie postérieure : on tombe sur les deux scalènes, antérieure et postérieure, et le long du cou, à travers lesquels on peut explorer la face antérieure des corps vertébraux.

Mais, malheureusement, l'ostéomyélite des corps vertébraux est presque toujours rapidement très grave : c'est surtout le cas pour les vertèbres cervicales ou les lésions, du moins pour les six premières, débutant par le corps. Le sujet meurt le plus souvent de septico-pyohémie avant qu'on ait pu rassembler tous les éléments du diagnostic et, par suite, posé les indications opératoires.

Faut-il intervenir dans tous les cas?

Bien que le principe de l'intervention doit être toujours maintenu, il existe tout de même quelques

contre-indications rares, sur lesquelles Chipault a attiré l'attention.

Dans les cas où l'infection de l'ostéomyélite marche si vite que le malade est à demi-mort, pas d'intervention. « D'autres fois, dit Chipault, éclatent des complications dont la gravité est vraiment telle qu'on doit se croiser les bras. » C'est à la méningite généralisée, à la pleurésie purulente, à la pyohémie qu'il faisait allusion.

Dans ce cas, il faut recourir au traitement médical : injection de colloïdaux, abcès de fixation, vaccin de Delbet, injection intra-veineuse d'urotropine.

Nous pouvons, croyons-nous, résumer ainsi les enseignements thérapeutiques des observations recueillies : L'incision simple suffit à la guérison des cas dont la lésion est superficielle, périostique, si elle siège sur le corps vertébral, et de ceux à lésions quelconques localisées à l'arc postérieur.

« L'enlèvement des parties évidemment nécrosées, le nettoyage du foyer est naturellement indiqué; mais les résections osseuses étendues systématiques semblent incapables de lutter contre la septicémie. Elles n'ont d'ailleurs été, pour ainsi dire, jamais pratiquées.

« Les résections partielles sont indiquées et donnent les meilleurs résultats, lorsqu'il existe un prolongement latéro-vertébral, sous-pleural, extra-duremérien du foyer ostéomyélitique (Grisel). »

OBSERVATIONS

OBSERVATION Ire (inédite)

(*due à l'obligeance de M. le docteur Charles Mathieu, chef de clinique chirurgicale*). Service de M. le professeur Weiss.

G..., 15 ans. Le 5 septembre 1921, après avoir séjourné deux heures dans l'eau jusqu'aux genoux, éprouve une courbature générale avec fièvre et état saburral des voies digestives.

Le 8 septembre, douleur très vive dans la jambe gauche, au tiers supérieur. En même temps, la fièvre s'allume. Un empâtement douloureux se forme dans le creux poplité. Cet état persiste pendant huit jours, sans atteinte de l'état général. Douleurs locales intermittentes, surtout nocturnes.

Vers le 15 septembre, apparaît une tuméfaction douloureuse au niveau des première et deuxième vertèbres dorsales. Il entre à l'hôpital le 20 septembre. On constate en effet une tumeur arrondie du volume d'une orange, occupant la région entre la septième cervicale et la troisième dorsale, à gauche de la ligne médiane. Température locale augmentée. Au niveau de la jambe, le creux poplité et la partie supérieure du mollet sont déformés par l'infiltration inflammatoire. La jambe mesure 32 cm. à 1 cm. au-dessous de la tête du péroné. T. 38°2.

Le 22 septembre, première injection de Delbet. Réactions légères. Défervescence le lendemain matin. L'apyrexie se maintient dans les jours suivants. Au niveau du foyer vertébral, régression des plus nettes.

Le 25, deuxième injection. Réactions très faibles. La température reste normale, le foyer vertébral semble complètement éteint. Au niveau de la jambe, la résolution ne semble pas se faire.

Le 28, troisième injection.

Le 30, le creux poplité est plus souple. Circonférence : 31 cm.

L'état général est très satisfaisant.

L'enfant sort le 1er octobre.

Le 12 octobre, poussée thermique. Depuis trois jours, les douleurs ont repris, au niveau de la jambe. Rien de nouveau pour l'autre foyer.

Le 15 octobre, nouvelle injection de vaccin. Pas de modification sensible. Le 20 octobre, deuxième injection. Le 23 octobre, troisième injection. L'état local reste stationnaire. Il apparaît un point douloureux sur l'épiphyse inférieure du tibia. Le malade rentre à l'hôpital, où l'on pratique une nouvelle série de trois piqûres. La température oscille autour de 37°5. Le foyer inférieur disparaît, mais l'empâtement persiste au niveau du creux poplité.

Circonférence : 30 cm. Sort de l'hôpital le 29 novembre 1921. La lésion a fini par régresser, incomplètement d'ailleurs, en trois mois. N'a jamais présenté d'albumine.

OBSERVATION II (inédite)

(*due à l'obligeance de M. le docteur Charles Mathieu, chef de clinique chirurgicale*). Service de M. le professeur Weiss.

A..., 16 ans. Entrée à l'hôpital, le 30 juin 1922.

Le médecin traitant a été appelé auprès du malade trois jours auparavant. Celui-ci accusait une vive douleur apparu brusquement au niveau des apophyses épineuses, des septième cervicale et première dorsale, avec une légère raideur de la nuque et présentait une température de 38°. L'application de révulsifs et l'absorption des sédatifs d'usage n'ayant produit aucun effet, le malade nous est adressé.

A son entrée, nous notons: état général satisfaisant, habitus extérieur normal, aucune lésion des téguments. Le cou est raide; la tête est figée en rectitude. On peut imprimer des mouvements au cou, mais ceux-ci provoquent des douleurs que le malade localise assez nettement au niveau des épineuses sus-mentionnées. La pression de celle-ci éveille de vives douleurs, ainsi que celle exercée sur les masses musculaires gauches.

La racine du cou est en arrière, légèrement empâtée, tuméfiée. T. 39°6, sans frisson; pouls à 120.

On prescrit des pansements humides et chauds; émettant l'hypothèse d'une ostéomyélite cervicale, on fait le soir même 3 cm. de vaccin de Delbet.

Le lendemain, 1er juillet, l'empâtement du cou semble avoir augmenté et être surtout marqué à gauche des épineuses.

M. le professeur Frœlich, qui veut bien examiner le malade, confirme notre hypothèse et se montre très chaud

partisan d'une intervention; celle-ci est pratiquée le 1er, à 9 h. 1/2.

Intervention : professeur Weiss, docteur Charles Mathieu. Sous-anesthésie générale au chloroforme, administrée en position ventrale; on pratique une incision longitudinale le long de la ligne des épineuses, le milieu de celle-ci répondant à la septième, les lames de sixième, septième cervicale et première dorsale sont ruginées très largement, les masses musculaires écartées, on ne rencontre rien d'anormal; des sondages profonds à la sonde cannelée sont effectués dans les muscles, sans résultat aucun. On se contente de mettre des mèches dans la plaie, que l'on laisse ouverte.

Le soir, T. 38°6; pas d'amélioration, des frissons sont apparus; l'état général est plus mauvais, la langue est rôtie, les urines rares, la mobilité et sensibilité des membres inférieurs sont normales.

Le 2 juillet, matin : T. 38°, même état que la veille : prostration légère; deuxième injection de vaccin de Delbet. Soir : T. 39°9; pouls à 140.

Le 3 juillet, T. matin : 38°, soir 39°3; pouls 136; prostration, troubles sphinctériens, sensibilité et mobilité très atténuées au niveau des deux membres inférieurs et de la partie inférieure de l'abdomen.

Le 4, T. matin 38°; une paraplégie complète est survenue dans la nuit. T. soir 37°6.

Le 5, troisième injection de Delbet. T. matin 37°6; soir 39°2; pouls à 130; paraplégie totale, troubles sphinctériens, insensibilité des membres inférieurs et de l'abdomen.

L'apparition de ces phénomènes médullaires nous incite à réintervenir et à pratiquer la laminectomie.

Deuxième intervention : laminectomie le 6 juillet; après

section à la pince coupante et à la pince gouge des lames des sixième, septième cervicales et première dorsale, on tombe sur un foyer de pachyméningite qui cache des lésions plus profondes, médullaires. La moelle est partiellement détruite, du pus fuse entre les lames et le foyer médullaire communique ainsi avec un foyer purulent intramusculaire profond, situé à gauche. Drainage large à l'aide de mèche.

Le soir, T. 37°8; pouls incomptable; T. soir 40°.

Le malade meurt le 7, au matin.

L'autopsie révèle des lésions destructives de la moelle, très étendues; celle-ci est réduite à l'état de bouillie puriforme sur 3 cm. de hauteur; plus bas et plus haut, la dure-mère est comprimée par des fausses membranes de fibrine pure. Il existe des lésions destructives très prononcées des corps des sixième, septième cervicales; le corps de la première dorsale ne présente qu'un foyer d'ostéite latéralisé à gauche.

OBSERVATION III (inédite)

(*due à l'obligeance de M. le docteur Charles Mathieu, chef de clinique chirurgicale*). Service de M. le professeur Weiss.

Ch..., Lucien, 17 ans 1/2. Enfant élevé par l'assistance publique, travaillant chez des cultivateurs. Pas de passé pathologique.

Le 12 mai, dans l'après-midi, en voulant soulever un sac très lourd, il ressent brusquement une douleur violente

au niveau de la région lombaire ; il doit cesser son travail, rentrer en voiture à la ferme et s'aliter. Le lendemain, il essaie de reprendre ses occupations journalières, mais il est obligé de se remettre au lit, car les douleurs lombaires se sont accrues.

Du 13 au 19 mai, le malade reste couché, complètement immobilisé ; il doit avoir eu de la fièvre durant ces jours, car il était très altéré et avait toujours très chaud. Le 19 mai, le médecin est appelé ; il fait appliquer des ventouses sur la colonne lombaire ; rappelé le lendemain auprès du malade, il constate que son état nécessite son admission d'urgence à l'hôpital, où il entre le 20 mai, à 14 heures.

Nous l'examinons à 17 heures et notons : sujet de constitution robuste, pommettes violacées, mais teint plombé. T. 39°2, sueurs profuses. La région lombaire gauche est tuméfiée en fuseau, depuis la base du thorax jusqu'à l'épine iliaque postérieure ; la peau, au niveau de la tuméfaction, est rouge, œdématile ; on y perçoit du pus, une fluctuation profonde. Le malade se plaint de son côté et aussi d'arthralgies scapulo-humérales. Pas de point douloureux à la percution de la colonne vertébrale.

La situation et l'aspect fusiforme de la collection purulente, les phénomènes généraux marqués, l'état typhique même du sujet nous font porter le diagnostic d'ostéomyélite vertébrale lombaire aiguë. Nous écartons successivement les hypothèses d'hématome lombaire suppuré et de phlegmon périnéphritique.

20 mai : Sous anesthésie locale large au chlorure d'éthyle, la collection est aussitôt incisée verticalement suivant son grand axe ; elle donne issue à 150 grammes environ d'un pus sanieux ; du tissu cellulaire sphacelé bourbillonneux forme les parois de la poche ; dans la profondeur, on ne perçoit pas de point osseux dénudé, ni ne trouve d'orifice

profond conduisant le stylet entre les apophyses transverses. La cavité est largement drainée.

Le soir de l'intervention, injection de 4 cm. de vaccin de Delbet.

Dans la nuit du 20 au 21, délire, le malade se lève à deux reprises. Le 21 mai, très mauvais état général, teint plombé; T. 39°5-39; pouls 134; dyspnée, râles crépitants aux deux bases; bruits du cœur normaux.

Deuxième injection du vaccin de Delbet, enveloppements sinapisés du thorax, potion expectorante, stimulants, alcool.

Le 22 mai, aggravation des phénomènes pulmonaires, cyanose, dyspnée intense; matin, T. 39°1; pouls 136; signe de broncho-pneumonie à forme capilaire bilatérale.

Abcès de fixation, stimulants, expectorants.

Le soir, T. 39°; pouls 145; assourdissement des bruits du cœur, rythme fœtal. Ballonnement du ventre, rétention d'urine.

Le 23 mai, situation inchangée; matin T. 38°; pouls à 140; soir T. 38°5; pouls 156; rétention d'urine, délire.

Le 24 mai, aucune amélioration; saignée 400 gr., hémoculture. La cyanose et la dyspnée augmentent; mort dans le coma le 25, à 3 heures du matin.

L'hémoculture décèle un staphylocoque blanc.

L'autopsie montre une lésion des corps, arcs et épineuses des onzième, douzième dorsales, première et deuxième lombaires. Les corps où les lésions destructives sont au maximum, semblent avoir été le siège primitif de l'infection; pachyméningite diffuse, moelle très congestionnée et comprimée. Un abcès est découvert dans la masse lombaire, du côté opposé.

Pleurésie hémorragique des deux côtés, nombreuses

et épaisses néomembranes à la surface des deux poumons, foyers disséminés de broncho-pneumonie, péricardite hémorragique; myocardite aiguë; cœur flasque, feuille morte. Gros foie blanc, rate volumineuse très diffluente, gros reins, pâles.

OBSERVATION IV (inédite)

(due à l'obligeance de M. le professeur Frœlich.)

M..., 5 ans. Pas d'antécédents héréditaires; vient d'avoir une broncho-pneumonie. Il entre au service le 22 décembre 1922. Mauvais état général. Température rectale 38°5.

Anorexie : Au niveau du triangle du J.-L. Petit, à droite, on trouve une tuméfaction de la grosseur d'un œuf de pigeon, fluctuante et douloureuse. La radiographie n'indique rien. Les jours suivants, la température tombe, l'abcès ne se modifie en rien. On pense alors à une collection froide. Ponction le 27 décembre. Le pus, très profondément situé, sort en abondance. Pus bien lié, mais qui n'a pas été examiné primitivement.

Le 29 décembre, l'enfant est évacué pour rougeole.

Guéri de sa rougeole, le malade entre à nouveau au service le 18 janvier 1923.

La collection s'est reformée de nouveau.

La température rectale oscille entre 38°2 et 38°5. On pense plutôt à une évolution chaude.

Intervention sous chloroforme le 20 janvier 1923.

Incision des téguments dans la région lombaire droite. Issue d'un flot de pus. Le stylet, profondément enfoncé

dans un trajet fistuleux, oblique vers le bas et la ligne médiane arrive au contact d'un os dénudé, sonnant sec et correspondant vraisemblablement à l'apophyse transverse droite de la cinquième lombaire. Grattage. Examen bactériologique du pus : pas de staphylocoques.

Revient à la visite le 8 mars 1923, semblant complètement guéri.

CONCLUSIONS

I. — L'ostéomyélite vertébrale est une affection rare et grave; mais si on la connaissait et si l'on y pensait, ou bien si l'on avait plus fréquemment précisé bactériologiquement la nature des suppurations vertébrales, on aurait aujourd'hui un nombre bien plus grand d'observations.

II. — Au début, sa symptomatologie est confuse, causée par la prédominance des symptômes généraux communs à toutes les infections. Elle ne s'éclaircit qu'à l'apparition d'une collection purulente dans les gouttières vertébrales.

III. — Le pronostic est grave, même après un traitement rationnel, tandis que la terminaison est sans exception fatale dans les cas abandonnés à eux-mêmes. Les formes subaiguës et chroniques ont une place à part; elles sont moins rares et aussi moins graves.

IV. — Le diagnostic ne se fait pas généralement

à la première période, avant l'apparition de la collection purulente.

V. — Le traitement chirurgical est et doit être précoce et rationnel. Les contre-indications sont presque inexistantes.

Vu :
Nancy, le 20 mars 1923.
Le Président de la Thèse :
MICHEL.

Vu :
Nancy, le 20 mars 1923.
Le Doyen :
E. MEYER.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 21 mars 1923.
Le Recteur de l'Académie :
Ch. ADAM.
MEMBRE DE L'INSTITUT.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ANDRIEU et LEMARCHAL. — *Revue d'Orthopédie*, juillet 1907.

ARDIN-DELTEIL et RAYNAUD. — *Bulletin médical de l'Algérie.*

BALLANCE. — *The Lancet*, mai 1884, vol. I.

BRIETZE. — *The Lancet*, novembre 1872, vol. II.

BROCA. — *Bulletin médical*, 1894.

BRUNS. — Voir Mémoires, de Hahn.

CADEILLAN. — Thèse de Paris, 1880.

CHIPAULT. — *Gazette des Hôpitaux*, 1896. — Travaux de Neurologie chirurgicale, 1897. — Id. 1900.

COLOMIATI. — *Osservatore Torino*, 1882.

DAVERNE. — Thèse de Paris, 1903.

DEMME. — *Jahrbuch für Kinderheilkunde*, 1874.

DEHLER. — *Beitræge zur Klin. Chirurgie*, vol. XXII,1898.

DELAFIELD. — *New-York medical Journal*, 1875.

DONATI. — *Archiv. für Klin. Chirurgie*, vol. 79, 1906.

DOPFER. — *Münchner Med. Wochenschrift*, nº 37, 1888.

DUGUET. — *Bulletin de la Société anatomique*, Paris, 1865.

DUPRAT. — Thèse de Bordeaux, 1901.

EICHEL. — *Münchner Med. Wochenschrift*, nº 35, 1900.

FERRIO. — *Gazetta medica di Torino*, nº 49, 1899.

FRASER et Mac PHERSON. — Acute osteomyelitis, *The Lancet*, déc. 1911.

GŒBELL (Kiel). — *Deutsche Zeitsch. für Chirurgie*, janv. 1911.

GRISEL. — *Mémoire au VI^e Congrès de Gynécologie, d'Obstétrique et Pédiatrie*, sept. 1910, Toulouse.

GROSS. — *Zeitsch. f. Chirurgie*, vol. 68, 1903.
GUYOT. — *Association française pour l'avancement des Sciences*, Angers, 1903.
GUNDERMANN. — *Deutsch. Zeitsch. f. Chirurgie*, mars 1911.
HAHN. — *Beitr. zur Klin. Chirurgie*, B. XXV, 1899.
HEIDENHAIN. — Voir Hahn.
HUE. — *Normandie médicale*, 1909.
HUNT. — *Medical Record*, vol. 65, 1904.
ISRAEL. — Supplément 34, *Deutschen Med. Wochenschrift*, 1898.
IASSENETZKI-VOINO. — *Soc. de Chir. de Kieff*, oct. 1910.
JEANNE. — *Normandie médicale*, 1910.
JOEL. — *Dissertation*, Kiel, 1892.
KLEIN. — Thèse de Kiel, 1892.
KLEMM. — *Beitr. zur Klin. Chir.*, 1912.
KŒNIG. — *Lehrbuch der Speciellen Chirurgie*, vol. 8, 1905.
KŒRTE. — Supplément 34, *Deutsch. Med. Wochenschrift*, 1898.
LABEYRIE. — *Gazette des Hôpitaux*, 1905.
LAMY et OLIVIER. — *Revue d'Orthopédie*, 1910.
LANNELONGUE. — *De l'Ostéomyélite aiguë*, Paris, 1879.
— *Bulletin de la Société de Biologie*, 1890.
LATOUCHE. — *Revue d'Orthopédie*, 1906.
LECÈNE et LIPPMANN. — *Bull. Soc. anat.*, vol. 3, 1901.
LOPEZ. — *Correo medico castellano*, 1885.
LUCAS. — *The Lancet*, 1889.
MADIER. — *Le Nourrisson*, nº 3, 1922.
MAGNIAUX. — *Normandie médicale*, 1909.
MAKINS et ABBOTT. — *Annals of Surgery*, vol. 31, 1896.
MININ. — *Wratsch*, 1882. — *Centralb. f. Chir.*, 1883.
MORESTIN. — *Bulletin de la Société anatomique*, 1910.
MORIAN. — *Deutsch. Med. Wochenschrift*, 1893.
MOTTA. — *La Clinica chirurgica*, 1911.
MULLER. — *Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie*, vol. 41.

Nœske. — *The Greifswald*, juillet 1909.
Overduyn. — *Dissertation*, Kiel, 1905.
Poirier. — *Progrès médical*, 1880.
Poncet. — Thèse de Suttel.
Rebizzi. — *Rivista di Clinica Pediatrica*, vol. 7, 1909.
Riese. — Supplément 34, *Deutsch. Med. Wochenschrift*, 1898.
Rommes. — *Gazette hebd. de Médecine et de Chirurgie*, 1894.
Schmidt-Meinhard. — *Deutsch. Zeit. f. Chirurgie*, vol. 58, 1901.
Sschœnwerth. — *Münchner Med. Wochenschrift*, 1902.
Schulte. — *Deutsch. militærarztliche Zeitschrift*, 1902, nº 9.
Siegel. — *Münchner Med. Wochenschrift*, 1902.
Strong. — *The Lancet*, déc. 1912.
Suttel. — Thèse de Lyon, 1899.
Spender. — *Bristol Med. Chir.*, J., 1893.
Thornburn. — Voir Müller.
Tissier. — *Province médicale*, 1895.
Totherik. — *The Lancet*, 1885, vol. 2.
Tourandour. — Thèse de Paris, 1890.
Tubby. — *The Britisch medical Journal*, 1905.
Valleix. — *Archives générales de Médecine*, 1835.
Warren. — *Boston med. and surg. Journal*, vol. 148.
Weber. — *Deutsch. Med. Wochenschrift*, 1903.
Wiesinger. — *Deutsch. Med. Wochenschrift*, 1901.
Wohlgemuth. — *Berlin Klin. Wochensch.*, 1898. — *Id.*, janvier 1921.
Ziegra. — *Dissertation*, Rostock, 1904.

Nancy. — Imprimerie Nancéienne, 15, rue de la Pepinière